Auxinas (AIA-ÁCIDO INDOLIACÉTICO)

#Naturais:

-ácido 4 cloroindol 3 acetico, **ác. indol 3 acético(IAA)**, ác. fenilacético, ác. indol 3 butírico

#Sintéticas:

Ác. 2,4 diclorofenoxiacético, ác. naftaleno acético, ác. 2 metoxi- 3,6 diclorobenzóico(dicamba), ác. 4 amino 3,5,5 tricloropicolínico(picloram).

#Biossíntese:

-**Local**: **ápice caulinar**, apice radiculares, folhas jovens, frutos e sementes

-**Precursor**:
=(vias dependentes do triptofano):**Triptofano**
=(vias independentes do triotofano): Rota do indol, rota do indol-3-glicerol fosfato(IGP)

#Transporte:

-**Via floema(passivo)**

-**Polaridade:Apice caulinar--> Apice da raiz(Associados ao xilema):** ph ácido da parede celular faz com que grande parte da auxina esteja na forma protonada(sem carga elétrica) o que facilita seu transoirte passivo através da membrana celular. Ao chegar no interior da célula, a auxina é desprotonada em função do pH do citosol ser neutro. A auxina desprotonada se dirige para as proteínas PIN, que ficam localizadas na base da célula. E por isso o transporte de auxina é polar e independente de gravidade

No apice da raiz, move curtas distâncias basipetamente

#Efeito fisilógico:

-**Alongamento celular**: a auxina estimula H^+ ATPase que acidifica a parede celular (afrouxamento da parede celular), que é o suficiente para promover o alongamento celular (pressão de turgor)

-**Tropismo:** Fototropismo:PIN3 muda a polaridade em resposta a uma mudança no vetor de luz, aumento da concentração de auxina do lado sombreado.Gravitropismo negativo: Fluxo diferencial de auxina, nas raízes ,diferentemente da parte aerea, a maior concnetração de auxina faz com que as células se alongam menos

-**Tigmotropismo:** células tocadas transferem auxina para as não tocadas

-Dominânca apical: com a retirada do MAC, as gemas laterais começam a exportar auxina, diminuindo sua concentrações nas gemas laterais e aumentando as concentrações de citocininas, induzindo o seu densenvolvimento

-**Divisão celular**

-Diferenciação de tecidos

-indução ao enraizamento

-Desenvolvimento de flores e frutos: 1.As auxinas produzidas nas sementes são essenciais para o desenvolvimento dos frutos. 2. Estimula a formação de flores femininas. 3. Ovario é rico em auxina, garantindo o crescimento da flor. 4.Pólen contém altas concentrações de auxina,flores polinizadas tem rápido desenvolvimento do ovario, ja as não polinizadas tem o ovário atrofiado.

-Controle de abscisão foliar

-Produção do etileno

-Germinação

-Inibição do crescimento de gemas

-Formação de raízes adventicias

Giberelina (GAs)

#Ativas: ent-giberelano, GA1, GA4, GA3 (ác. giberélico)

#Biossíntese: Acontece em 3 compartimentos: plastídeos, retículo endoplasmático e citosol.

-Precursor: GGDP

-Enzima: CPS

-Locais: Sementes imaturas(^^[]), folhas jovens, raizes e frutos em desenvolvimento, apices de caules e raizes, embriões em germinação

-Regulador:PBZ

#Trasnporte:

Via floema (se a síntese ocorrer nas folhas)

Via xilema (se a síntese ocorrer nas raízes)

#Efeito fisiológico:

-Expansão celular: Através da orientação dos microtúbulos corticais

-Germinação: Mobilização de reservas(quebra do endosperma

-Florescimento: de plantas de dia

-Desenvolvimento de frutos

-Desenvolvimento do polen e do tubo polinico

-Fruto partenocapio: desenvolvimento de fruto sem polinização(sem semente)

-Quebra da dormência de gemas

-Floração

Inibição da senescencia

-Formação de flores masculinas